



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Jorge Mario Álvarez Betancourt¹, Marjorie Elizabeth Pesantes Piguave²,

Katherine Jhonna Salazar Quinatoa³

1 Universidad de Fuerzas Armadas-ESPE, jmalvarez6@espe.edu.ec

2 Universidad de Fuerzas Armadas-ESPE, mepesanttes@espe.edu.ec

3 Unidad Educativa Salinas, jhoana.salazar@educacion.gob.ec

RESUMEN

El propósito de esta investigación es verificar la incidencia de las TIC en la calidad del proceso de aprendizaje presencial en la Escuela de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada (ESCAPE).

La modalidad de investigación es la documental y la de investigación de campo y con relación a la aplicabilidad, la modalidad de proyecto factible para lo cual se realizó encuestas a docentes y estudiantes, y entrevistas a los directivos utilizando una muestra con un margen de error de 0,5 que nos permite una seguridad o confianza de los resultados del 95%.

Los resultados obtenidos confirmaron la hipótesis de esta investigación: Las TIC, aplicadas en clase y el trabajo independiente, inciden positivamente en la calidad del proceso de aprendizaje. Los resultados de docentes, estudiantes y directivos fueron confrontados llegándose a determinar con esta triangulación, que debe realizarse un programa de capacitación, determinándose los temas que deben ser considerados en un programa de capacitación para los docentes.

Palabras claves: Tecnologías de la información y comunicación, Calidad del proceso de aprendizaje, Capacitación docente



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Impact of information technology and communication technology (ICT) in the quality of classroom learning process

ABSTRACT

The purpose of this research is to verify the impact of ICT on the quality of classroom learning process at the School of Development and Learning of the Navy (ESCAPE)

The method of research is documentary and field research and with regard to the applicability, the method of feasible project for which teacher and student surveys were conducted, and interviews with managers using a sample with a margin of error 0.5 allows us security or reliability of the results of 95%. The results confirmed the hypothesis of this research: ICT, applied in class and independent work, positive impact on the quality of the learning process. The results of teachers, students and managers were confronted with getting itself to determine this triangulation, a training program should be performed, determining the issues to be considered in a training program for teachers.

Keywords: Information Technology and Communication, Quality learning process, Teacher Training.



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

1. INTRODUCCIÓN

La revolución en educación para acondicionarse al nuevo escenario mundial está marcado por tres siglas TIC que son las tecnologías de la información y comunicación.

El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital. (Leal Fonseca, 2010)

El uso de las TIC debe tomar en consideración que las instituciones educativas han de desarrollar estrategias de apoyo al docente para que el uso de las TIC sea realmente un elemento positivo en el proceso formativo de los alumnos. (Fredes, Hernández y Díaz, 2012)

Se destacan como conclusiones la necesidad de consolidar la profesionalización de los equipos directivos, la relevancia del coordinador TIC como catalizador de innovaciones y la necesaria apuesta por un cambio de mentalidad del profesorado, así como de renovación de las metodologías educativas para afianzar el uso integral y didáctico de las TIC. (Amor, y Aguaced, 2011)

Según Malbernat (2010) es un concepto muy asociado al de informática, entendiendo a esta última como recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, definición que, por su parte, viene sufriendo cambios de la mano de las TIC pues hoy, no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesamiento de la información. Internet puede formar parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota. Y al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante Comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento.

Ribotta, Pesetti, y Pereyra (2009) caracterizan los Objetos de aprendizaje (OA) y algunas características del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el entorno virtual. Los autores realizaron una revisión a través de artículos electrónicos en bases de datos a texto completo en revistas pedagógicas nacionales e internacionales. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han ampliado la transmisión de información y conocimientos, propiciando nuevas estrategias educativas, en las cuales el papel central



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

radica en el educando y se torna algo menos activo el del profesor. Ellas sustentan los Objetos de Aprendizaje (OA), entidades digitales, auto contenibles y reutilizables, con objetivos definidos, con tres componentes internos editables: contenidos, actividades de aprendizaje y contextualización. Se concluye que los OA facilitan la adquisición y el desarrollo de habilidades en el aprendizaje Ribotta, Pesetti, y Pereyra, 2009.

Orozco Canelo (2006) plantea conocer el significado que le otorgan los profesores de la escuela de Educación, a la incorporación de las TIC a su quehacer pedagógico, en el contexto y condiciones que entrega la universidad. La investigación se realiza desde un paradigma de base cualitativo, asentada en un diseño de estudio de casos.

Según Cantón Mayo & Alvarez Fernandez (2001) la gestión de la calidad en el proceso de aprendizaje en la educación superior promueve cambios positivos al interior de la universidad, señala cuatro componentes básicos: dirección y liderazgo, desarrollo de procesos académicos, desempeño de los equipos de trabajo y comportamiento de los actores individuales.

Prendes y Gutiérrez (2012) estudian la mejora de los procesos de evaluación de la actividad docente y de su calidad mediante la exploración y la propuesta de indicadores de evaluación de las competencias TIC del profesorado universitario. Con esto obtienen una descripción muy precisa del estado actual de las competencias para el uso de TIC de nuestros profesores, competencias que se refieren tanto a la gestión como a la docencia y a la investigación.

En el escenario actual en el aprendizaje significativo necesariamente puede darse solo con las TIC ya que si recurrimos a los métodos antiguos a buscar información en el papel o en los libros de las bibliotecas tradicionales, nos encontramos con viejos libros apolillados que nos sirven únicamente de referencia ya que en la mayoría del conocimiento humano este ha evolucionado, encontrándonos casi siempre con un cambio de paradigmas.

Los foros virtuales, los Journal clubs o blogs y los AVA (Ambientes virtuales de aprendizaje) todos en el cyber espacio nos permiten actualmente profundizar en cualquier tema a cualquier hora y contactar con el propio autor del artículo o del libro, siendo las posibilidades de crecimiento intelectual son en tiempo real.

El problema surge en por cuanto no existe capacitación en TIC para los docentes por parte de la Escuela de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada (ESCAPE). Todos los



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

docentes tienen computadoras personales y las facilidades que presta el ESCAPE para el acceso a internet son limitadas ya que solo en la biblioteca hay computadores con internet. La mayoría de los estudiantes tienen computadoras personales y celulares con internet pero en las técnicas de aprendizaje solo se ha sustituido el pizarrón por las presentaciones de power point. Los estudiantes usan el internet de sus celulares y computadoras para chatear y con fines recreativos.

Nos planteamos: ¿Qué incidencia tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la calidad del proceso de aprendizaje del ESCAPE? y desarrollamos la siguiente hipótesis: Las TIC, aplicadas en clase y el trabajo independiente, inciden positivamente en la calidad del proceso de aprendizaje. Lo que nos conducen a determinar los siguientes objetivos específicos:

1. Diagnosticar el grado de aplicación de las tecnologías de la información y comunicación TIC por parte de los docentes en su gestión de aula, mediante una investigación de campo.
2. Determinar cuáles son los reales requerimientos para optimizar el empleo de las TIC en el proceso de aprendizaje, realizando encuestas a los docentes y estudiantes.
3. Establecer los parámetros que deben ser considerados para el diseño de un programa de capacitación en TIC para los docentes, mediante la consideración de los recursos obtenidos y la comparación con otros programas similares.

Por lo anterior el presente trabajo tiene como fin la investigación en el ESCAPE sobre la aplicación de las TIC en el proceso de aprendizaje a fin de evaluar y optimizar este proceso. Como producto aplicativo, se presenta un esquema de capacitación de los docentes en los temas de TIC.

2. METODOS

El tipo de investigación de la presente investigación es de carácter no experimental y de diagnóstico ya que se trata de un aspecto social aplicativo en el campo de la educación, por lo tanto la metodología es documental y de investigación de campo.

El método a emplear es el empírico ya que servirá para medir el desempeño de los docentes del ESCAPE con relación a las TIC.

La investigación congrega técnicas cuantitativas y técnicas cualitativas para recabar información, con la combinación de esta estructura metodológica se produce la triangulación de los datos y por tanto su validación. Las técnicas cuantitativas a



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

implementar para la recogida cuantitativa de datos son: La encuesta aplicada a docentes y estudiantes del ESCAPE. Las técnica cualitativa corresponde a la entrevista individual, la cual se aplicó a los directivos del ESCAPE en donde se trata de determinar las facilidades que presta la institución educativa con relación a las TIC a docentes y estudiantes, así como también la percepción de los directivos referente a la calidad de estudiantes y docentes que se desenvuelven en el escenario actual y la prospectiva del escenario desde el punto de vista del aprendizaje.

La utilización de estas técnicas permitirá la triangulación de datos, entiéndase por triangulación lo expuesto por González, (1997) “Consiste en la construcción de comprobaciones y equilibrios, dentro del diseño de la investigación, mediante estrategias de recolección de datos”.

De igual modo se considera lo expuesto por García, Gonzales, y Ballesteros, (2002) quienes destacan que la metodología cualitativa en el marco de la educación destaca su característica de “debe recurrir a la triangulación de métodos, tanto en la recogida de datos como en el análisis de los datos, para evitar sesgos y visiones parciales, ello contribuye a aumentar la propia validez de los resultados”. Así la triangulación permitirá la validez de los hallazgos de la presente investigación.

El Centro Tecnológico Naval es el instituto de la Armada que capacita y perfecciona a los tripulantes para que sirvan a la Armada del Ecuador, como cumplimiento de requisito de ascenso al grado inmediato superior a fin de que tenga la competencia para el desempeño en sus nuevas funciones. Su funcionamiento está en la Base Naval Sur de Guayaquil y su población se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Involucrados del ESCAPE

Grupos involucrados	Tamaño Grupo (N)	Tamaño Muestra (n)	%	Tipo de muestreo	Método Técnica
Profesores	80	32	20%	Aleatorio	Encuesta
Estudiantes	311	126	78%	Aleatorio	Encuesta
Directivos	10	4	2%	N/A	Entrevista
Total	401	162	100%		

La fórmula para determinar el tamaño de la muestra fue



$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{\varepsilon^2(N-1) + Z^2p(1-p)}$$

En donde el nivel de confianza es $1-\alpha=0,95$, la desviación estándar $p=0,5$, el error $e=0,05$, el tamaño de la población $N=401$, dando como resultado un tamaño de la muestra total de 162. Al considerar un error de 0,05, hay una confianza del 95% lo que contribuye a que los resultados sean precisos.

3. RESULTADOS

Las encuestas fueron realizadas en el software de estadística SPSS, para lo cual se procesó tanto las respuestas de docentes como de estudiantes.

Los análisis realizados son:

- Univariantes para todas las respuestas
- Bivariantes comparando sexo y edad para los docentes.
- No se realizó Bivariantes para los estudiantes por cuanto el peso de las estudiantes mujeres no ameritaba 7,8%, lo mismo que para las edades ya que no tiene relación con la propuesta ya que la misma corresponde a la capacitación de los docentes en los aspectos de TIC que corresponda de conformidad a la presente investigación.

Los docentes son hombres en un 65.6% y mujeres el 34.4%. Es pertinente este resultado ya que el ESCAPE es un instituto militar en donde las mujeres todavía no tienen la igualdad de género conseguido en otras áreas.

Existen iguales proporciones de docentes con edades entre 31 a 40, 41 a 50 y 51 a 60, esto es 28.13% en cada rango de edad, es decir que el 84.9% de docentes tienen edades entre 31 y 60 años. Tan solo un 6.25% de los docentes tienen más de 60 años, y 9.38% de los docentes tienen menos de 30 años.

La mayoría de profesores tienen cargo como docentes exclusivamente, habiéndose desempeñado como secretarios y coordinadores académicos casi la mitad de los docentes. Los cargos de menos frecuencia son los de Jefe de estudios, coordinador de TIC y director de carrera.

La mayor concentración de profesores en cuantos años de experiencia docente esta de 3 a 10 años y de 10 a 20 años, mientras que solo el 6,25% de profesores se ubican con una experiencia mayor a 30 años.



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

La mayoría de profesores dicta clases hasta 19 horas semanales mientras que de 30 a 39 dictan clases el 3,13% de los profesores.

La mayor cantidad de profesores se ubica en el área de ciencias navales y militares, seguidas de las ciencias tecnológicas/exactas. Con igual cantidad de profesores se ubican las ciencias administrativas y lenguaje/idiomas. La menor cantidad de profesores están asignados a ciencias sociales/humanísticas.

La mayoría de profesores tienen tercer nivel de instrucción. Solo el 6,25% son bachilleres o militares en servicio activo. Cabe destacar que la cuarta parte de profesores tienen cuarto nivel o postgrado.

La mitad de los profesores creen que los estudiantes tienen la capacidad de adquirir computador de escritorio o portátil y solo el 6,25% de los profesores piensan que no.

La mitad de los profesores creen que los estudiantes tienen la capacidad de adquirir un teléfono inteligente o Tablet con acceso a internet y solo el 6,25% de los profesores piensan que no.

Más de la mitad de los docentes dispone de un computador en el aula de clases. El 6,25% de docentes no dispone de computador en el aula.

Los equipos tecnológicos que la mayoría de los docentes poseen son: Impresora, PC de Escritorio, PC portátil y Teléfono inteligente. Los equipos que pocos docentes tienen son: Proyector de video y Parlantes.

La mayoría de docentes usa el internet con fines académico entre 20 y 39 horas semanales. El 40,63% de docentes paga por acceso a internet en un dispositivo móvil y solamente el 3,13% no paga por el servicio de internet.

El 37,50% de docentes administra un blog. El 12% de los docentes no sabe lo que es un blog.

El 71,88% de docentes está familiarizado con las TIC. El 12,50% de docentes no sabe lo que son las TIC.

El 34,38% de los docentes califica de excelente las facilidades para TIC que brinda el ESCAPE. El 3,12% califica de mala las facilidades para TIC. Hay que considerar que entre muy buena y excelente suman 62% de calificación favorable.

El 87,5% de docentes considera que las TIC son muy importantes para mejorar la enseñanza. Solo el 3,12% considera que las TIC son poco importantes para mejorar la enseñanza.



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Al 69% de docentes les gustaría que las TIC les ayuden en su labor docente en la motivación de clases.

3.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A ESTUDIANTES

La mayoría de estudiantes tienen nivel de instrucción Técnico Superior es decir Tecnólogos y tan solo el 0,79 % de los estudiantes tiene Cuarto Nivel.

La mayoría de los estudiantes dispone de computador e internet y solo el 4 % no tiene ni computador ni internet.

El 29,37% de los estudiantes dispone de un computador en el aula de clase.

La mayoría de los estudiantes siempre dispone de un proyector de video en el aula de clases.

El 56 % de los estudiantes califican de excelente y muy buena, las facilidades de TIC que brinda el ESCAPE.

El 82%, de los estudiantes que tienen la percepción de que los docentes están capacitados para usar las TIC.

El 82% de los estudiantes tienen la apreciación de que sus profesores tienen conocimiento sobre TIC.

El 79,37% de estudiantes considera que las TIC son muy importantes para mejorar el aprendizaje.

Al 69% de estudiantes les gustaría que las TIC les ayuden en: refuerzo de contenido, propiciar la investigación, obtención de material didáctico, motivación de clases y comunicación con los padres.

3.2. RESULTADOS BIVARIABLES

Se realizó una comparación mediante el programa estadístico SPSS, de los resultados bivariantes: la variable fija es el sexo, que se comparan con: Cargos desempeñados por los docentes, Área docente y Nivel de instrucción.

Sexo VS Cargos desempeñados por los docentes

El 21.88% de los docentes son hombres y mujeres y se han desempeñado solo como docentes. 15.63% de los docentes son hombres que se han desempeñado como Coordinador Académico, otro 15.63% también son hombres que se han desempeñado como Secretarios. Del total de docentes hombres y mujeres, en los cargos de director de carrera, jefe de estudios, subdirector y director, solo los hombres han ocupado estos



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

cargos con un porcentaje del 3,13% en cada uno. Las docentes mujeres nunca han tenido los cargos de: director de carrera, jefe de estudios, subdirector y director.

Prueba de independencia.-

La significancia de la prueba es de $0.487 > 0.05$, por lo tanto con 95% de confianza (nivel de significación del 0.05) se puede concluir que las variables Sexo y Cargo Desempeñado son INDEPENDIENTES, es decir que el sexo del docente no tiene relación a los cargos desempeñados.

Sexo vs área docente

Lo que más resalta son el 29.03% de los docentes que son hombres del área Ciencias Navales. Ningún docente en esta área es mujer. Aplicando las pruebas de chi-cuadro, se acepta la hipótesis de que las variables sexo y área docente son independientes por lo tanto son DEPENDIENTES; es decir que el sexo del docente si tiene relación con su área laboral del docente. La interpretación referente a la dependencia que tiene el sexo con las áreas laborales de los docentes se justifica por el carácter militar de la institución.

Sexo vs nivel de instrucción

Del total de docentes hombres y mujeres, en relación al nivel de instrucción, se puede notar que Tercer nivel o pregrado, los hombres tienen la mayor frecuencia con el 31,25%, mientras que las mujeres alcanzan el 9,38% en Tercer nivel.

Solo los hombres tienen un 6,25% de docentes bachilleres o militares activos. Cabe indicar que Cuarto nivel tanto hombres como mujeres tienen un porcentaje del 12,5%. Aplicando las pruebas de chi-cuadrado, se acepta la hipótesis de que las variables sexo y el nivel de instrucción de los docentes son independientes; es decir que el sexo del docente no tiene relación con el nivel de instrucción.

Opinión de los estudiantes sobre el uso de las TIC por parte de los docentes

No existe una variación significativa entre la opinión de los estudiantes hombres y mujeres con relación al uso de las TIC por parte de los docentes.

Las herramientas que deben ser mejoradas son: encuestas en línea, celular con internet en el aula, redes sociales, motores de búsqueda, blogs, foros, wikis, webquest, aulas virtuales y plataforma MOODEL.

3.3. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS Y ENTREVISTAS CON LOS OBJETIVOS Y LA HIPÓTESIS.

Resultados con relación a los objetivos planteados



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Resultados vs Objetivo No. 1

El objetivo No. 1 es: Diagnosticar el grado de aplicación de las tecnologías de la información y comunicación TIC por parte de los docentes en su gestión de aula, mediante una investigación de campo en el ESCAPE.

Resultado sobre el objetivo 1: De las encuestas a los docentes se determina que la mayoría de docentes usa el internet con fines académicos entre 29 y 30 horas semanales que corresponde al 60%.

La opinión de los estudiantes sobre la utilización y competencia de las TICs por parte de los docentes sus respuestas se ubican entre el 61 y el 80%.

En las entrevistas a los directivos manifestaron que los docentes tienen un conocimiento y aplican las TIC en clase en un 60 % ya que todas las clases se realizan con power point, pero por otro lado no hay internet en las aulas es decir que los docentes no tienen las facilidades al 100%.

Conclusión sobre el objetivo 1: Los docentes del ESCAPE aplican las TIC en su gestión de aula en un 60 %.

Resultados vs Objetivo No. 2

El objetivo No. 2 es: Determinar cuáles son los reales requerimientos para optimizar el empleo de las TIC en el proceso de aprendizaje, realizando encuestas a los docentes y estudiantes del ESCAPE.

Resultado sobre el objetivo 2: Los docentes requieren las TIC para: motivación en clase, obtención de material didáctico y comunicación con sus alumnos en un porcentaje superior al 60%. Los estudiantes además de lo manifestado por los docentes estiman como un real requerimiento de empleo de TIC: propiciar la investigación y para reforzar contenidos.

Conclusión sobre el objetivo 2: Los reales requerimientos para optimizar las TIC de los docentes y estudiantes en el ESCAPE son: motivación en clase, obtención de material didáctico, comunicación de docentes y alumnos, propiciar la investigación y para reforzar contenidos.

Resultados vs Objetivo No. 3

El objetivo No. 3 es: Establecer los parámetros que deben ser considerados para el diseño de un programa de capacitación en TIC para los docentes, mediante la consideración de los recursos obtenidos y la comparación con otros programas similares.



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Resultado sobre el objetivo 3: El conocimiento de las siguientes herramientas de TIC por parte de los docentes del ESCAPE se encuentra entre el 43 y el 57%: Plataforma MOODLE 43 %, Celular con internet en aula 46 %, Wikis 52%, Encuestas en línea 52%, Presentador Prezzi 55%, Blogs 55%, Webquest 56%, Aulas virtuales 57 %, Foros 57 %.

Conclusión sobre el objetivo 3:

Los docentes del ESCAPE requieren de un programa de capacitación en TIC que cubra todos los temas o herramientas de las TIC exceptuando el Power Point y el correo electrónico básico.

Aceptación de la hipótesis

La hipótesis de esta investigación es: Las TIC, aplicadas en clase y el trabajo independiente, inciden positivamente en la calidad del proceso de aprendizaje.

a) Evidencia obtenida de los docentes:

Con relacion a la pregunta: Valore la frecuencia de la utilización suya de los siguientes refursos en una escala entre 1 y 5, los docentes dieron las respuestas que se encuentran en el grafico graficado en porcentajes para una mejor comprension obtenemos la Figura 1.

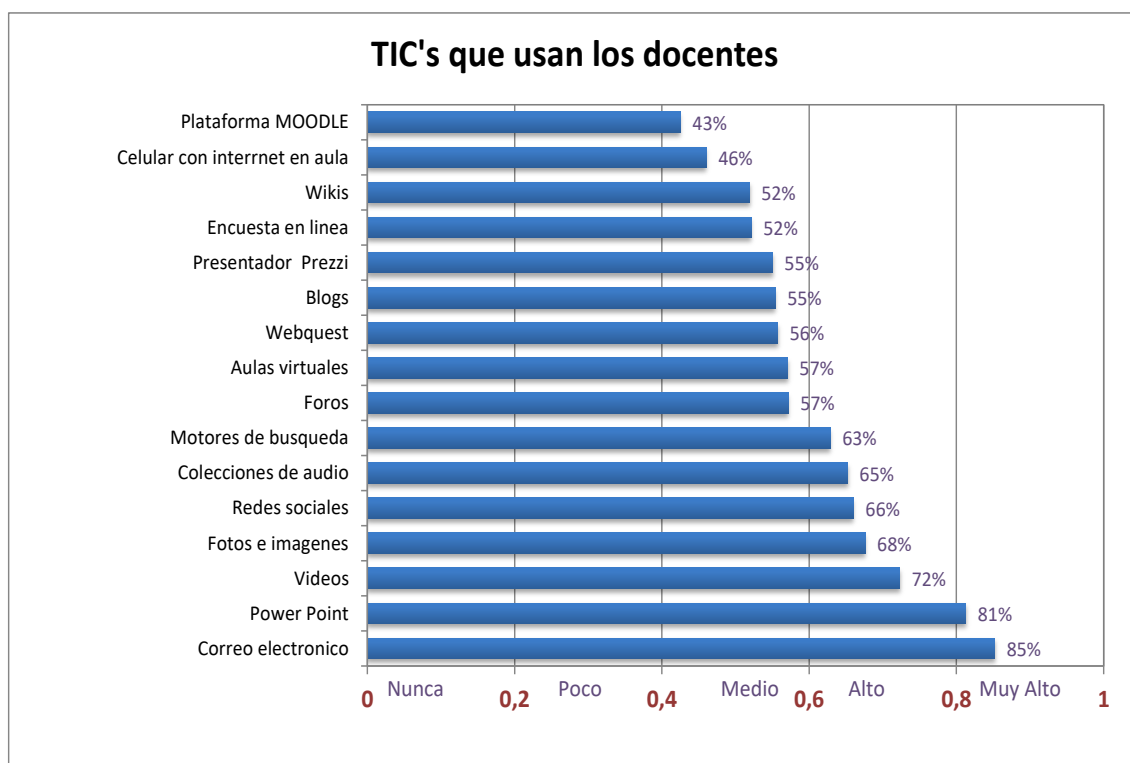


Figura 1 TICs que usan los docentes



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Los docentes usan las TIC para la enseñanza en un nivel muy alto: el correo electrónico y el power point. Las demás herramientas tienen valoración: alto y medio.

b) Evidencia obtenida de los estudiantes:

Con relación a la pregunta: Valore la frecuencia de la utilización suya de los siguientes recursos en una escala entre 1 y 5, los estudiantes dieron las respuestas que se encuentran en el gráfico graficado en porcentajes para una mejor comprensión obtenemos en la Figura 2.

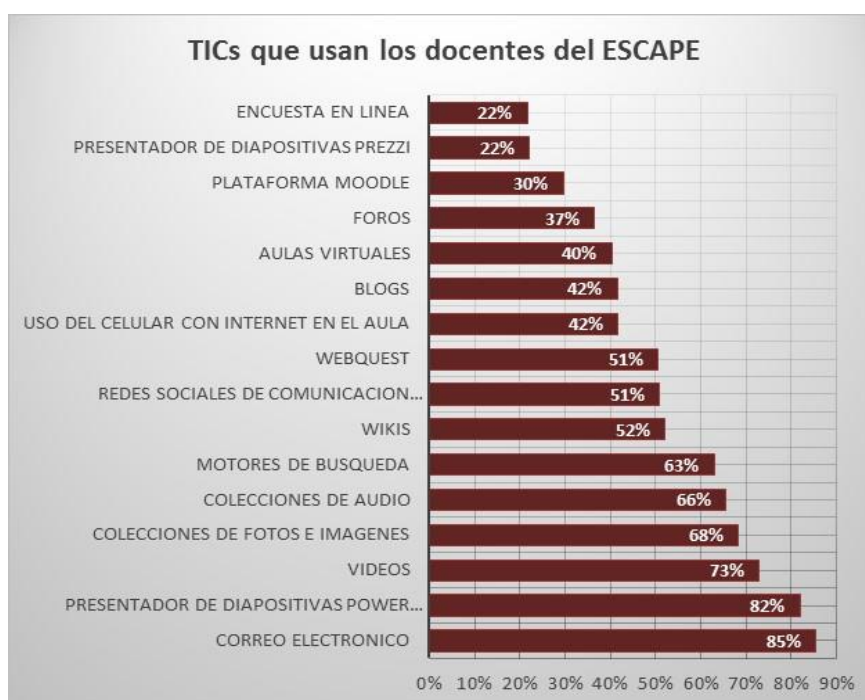


Figura 2 TICs que usan los docentes del ESCAPE

Según los estudiantes los docentes manejan en forma excelente el correo electrónico y el power point y las demás herramientas con una escala menor que va desde el 22 % hasta el 73 %.

b) Evidencia obtenida de los directivos:

Los directivos confirman la incidencia que tienen las TIC en el proceso de aprendizaje, con la evidencia de la respuesta a la pregunta: ¿Creería usted conveniente tener un plan de capacitación a docentes enfocado en las TIC como herramientas educativas? Me parece que sería magnífico ya que podría darse en la inducción o aparte de conformidad a lo que realmente se requiera a fin de mejorar nuestros objetivos de enseñanza aprendizaje.



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Por lo expuesto se confirma la hipótesis planteada en la presente investigación: Las TIC, aplicadas en clase y el trabajo independiente, inciden positivamente en la calidad del proceso de aprendizaje.

4. CONCLUSIONES

1. Existen computadores y proyectores de video en la mayoría de las clases y además la mayoría de los docentes poseen equipos de computación y teléfonos inteligentes que constituye una fortaleza para implementar el curso sobre TIC y optimizar su uso.
2. La mayoría de docentes usa el internet con fines académico entre 20 y 39 horas semanales que demuestra su real interés en las TIC y en los asuntos académicos lo que constituye a un factor que coadyuvara el desarrollo del programa de capacitación.
3. Casi la mitad de los docentes no conoce o no aplica los blogs; con esta evidencia esta herramienta de las TIC debe ser abordada para instruir a los docentes en blogs electrónicos que ayuden al aprendizaje.
4. En el conocimiento sobre TIC, la evidencia que se aprecia es que el 28% de los docentes del ESCAPE debe ser instruido urgentemente sobre TIC, ya que están demostrando que son analfabetos informáticos.
5. Hay que considerar que entre muy buena y excelente suman 62% de calificación favorable por parte de los docentes en su calificación a facilidades sobre TIC que brinda el ESCAPE, esto indica que es necesario incrementar al 100% las facilidades de acceso a las TIC por parte de la institución educativa.
6. El 87,5% de docentes considera que las TIC son muy importantes para mejorar la enseñanza. Esta es la prueba que confirma la vocación por parte de los docentes para mejorar en el conocimiento de TIC.
7. 69% de docentes les gustaría que las TIC les ayuden en su labor docente en la motivación de clases y tienen una alta puntuación desde el 56%: el refuerzo de contenidos, propiciar la investigación, la comunicación con los alumnos y la obtención de material didáctico, por lo que para los fines de la presente tesis confirman los requerimientos para la utilización de las TIC.



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

8. La mayoría de los estudiantes dispone de computador e internet Esta evidencia es de gran importancia porque es la herramienta para aplicación de las TIC y sirve positivamente para la optimización de las mismas.
9. Es necesario la capacitación de los docentes en TIC, de conformidad a las siguientes prioridades: Prioridad 1: Encuesta en línea, presentador Prezzi, Plataforma MOODLE, foros, aulas virtuales, blogs, celular con internet en el aula, webquest, wikis. Prioridad 2: Redes sociales, motores de búsqueda, colecciones de audio, fotos e imágenes y videos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amor Pérez, M., Hernando-Gómez, A., & Aguaced-Gómez, I. (2011) http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-052011000200012&ing=es&nrm=iso. (v. n. Estudios pedagógicos (on line).
- Cantón Mayo, I., & Álvarez Fernández, M. (2001). La implantación de la calidad en los centros educativos desde una perspectiva aplicada y reflexiva. Madrid.
- Fredes, Claudio A; Hernández, Juan P y Díaz, Daniel A. (2012). Potencial y Problemas de la Simulación en Ambientes Virtuales para el Aprendizaje. Form. Univ. [online]. 2012, vol.5, n.1, pp. 45-56. ISSN 0718-5006. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062012000100006>.
- García, J., Gonzales, M., & Ballesteros, B. (2002). Metodología de la investigación.
- González, M (1997) "Metodología de la investigación social" Aguacalera España 1º edición.
- Leal, Fonseca, D. E. (2010). "Aprendizaje en un mundo conectado. Cuando hacer (y aprender) es ¿hacer click)=? ". Sistemas Operativos Sociales Y La Construcción Colectiva Del Conocimiento. Barcelona: Ariel.
- Malbernat, L. R. (2010). <http://www.lacapitalmdpcom/noticias>.



Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la calidad del proceso de aprendizaje presencial

Revista Publicando, 4 No 13. No. 1. 2017, 253-268. ISSN 1390-9304

Orozco, Canelo, I. (2006). El quehacer educativo de profesores en la escuela privada de la comuna de Providencia en la Región Metropolitana que ha incorporado a su práctica pedagógica las TICs. Chile: Universidad de Chile.

Prendes, M. P., & Gutiérrez (2012) <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion>. (p. 1.-2. Revista de educación. 361. Mayo-agosto 2013, Ed.) e articulosre361/re36108.pdf?documentId=0901e72b8162f031.

Ribotta, S. L., Pesetti, M. I., & Pereyra, S. N. (2009). http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062009000500004&lng=es&nrm=iso. (n. 5.-3. Form. Univ. (online). vol.2, Ed.)